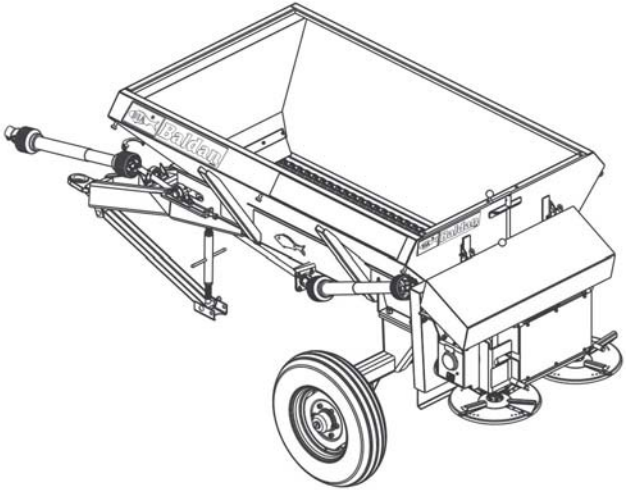
MANUAL DE INSTRUÇÕES



Distribuidor de Calcário e Fertilizantes
DCFc - DCFr 3000 / 6000

INTRODUÇÃO

Agradecemos a preferência e queremos parabenizá-lo pela excelente escolha que acaba de fazer, pois você adquiriu um produto fabricado com a tecnologia AGRI-TILLAGE DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA (ATB).
Este manual irá orientá-lo nos procedimentos que se fazem necessários desde a sua aquisição até os procedimentos operacionais de utilização, segurança e manutenção.
A ATB garante que entregou este implemento à revenda, completo e em perfeitas condições.
A revenda responsabilizou-se pela guarda e conservação durante o período que ficou em seu poder, e ainda, pela montagem, reapertos, lubrificações e revisão geral.
Na entrega técnica o revendedor deve orientar o cliente usuário sobre manutenção, segurança, suas obrigações em eventual assistência técnica, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções.
Qualquer solitação de assistência técnica em garantia, deverá ser feita ao revendedor em que foi adquirido.
Reiteramos a necessidade da leitura atenta do certificado de garantia e a observância de todos os itens deste manual, pois agindo assim estará aumentando a vida de seu implemento.

Manual de Instruções

BIA®

Baldan

ÍNDICE

01 - Normas de Segurança ..... 5 a 8

02 - Componentes ..... 9 a 10

03 - Dimensões 11

04 - Montagem 11

05 - Engate do Distribuidor ..... 11 a 14

06 - Regulagense Operações ..... 15 a 26

07 - Manutenção ..... 26 a 36

08 - Limpeza 37

09 - Opcionais ..... 37 a 41

01 - NORMAS DE SEGURANÇA

ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA. SEMPRE QUE ENCONTRÁ-LO NESTE MANUAL, LEIA COM ATENÇÃO A MENSAGEM QUE SEGUE E ESTEJA ATENTO QUANTO À POSSSIBILIDADE DE ACIDENTES PESSOAIS.

⚠ ATENÇÃO

- Leia o manual de instruções atentamente para conhecer as práticas de segurança recomendadas.

⚠ ATENÇÃO

- Somente comece a operar o trator, quando estiver devidamente acomodado e com o cinto de segurança preso.

⚠ ATENÇÃO

- Não transporte pessoas sobre o trator ou equipamento.

⚠ ATENÇÃO

- Há riscos de lesões graves por tombamento ao trabalhar em terrenos inclinados.
- Não utilize velocidade excessiva.

⚠ ATENÇÃO

- Antes de fazer qualquer manutenção em seu equipamento, certifique-se que ele esteja devidamente parado.
- Evite ser atropelado.

⚠ **BEBIDAS ALCOÓLICAS OU ALGUNS MEDICAMENTOS PODEM GERAR A PERDA DE REFLEXOS E ALTERAR AS CONDIÇÕES FÍSICAS DO OPERADOR. POR ISSO, NUNCA OPERE ESSE EQUIPAMENTO, SOB O USO DESSAS SUBSTÂNCIAS.**

ADVERTÊNCIA :

O manejo incorreto deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação está instruída quanto ao manejo correto e seguro. Certifique-se ainda de que o operador leu e entendeu o manual de instruções do produto.

1 - Quando operar com o implemento, não permita que as pessoas se mantenham muito próximas ou sobre o implemento.

2 - Ao fazer qualquer serviço na parte inferior do implemento, deve-se erguê-lo, calcá-lo e desligar o trator.

3 - Não use roupas muito folgadas, pois poderão enroscar-se no implemento.

4 - Ao colocar o motor do trator em funcionamento, esteja devidamente sentado no assento do operador e ciente do conhecimento completo do manejo correto e seguro tanto do trator como do implemento. Ponha sempre a alavanca do câmbio na posição neutra, desligue a engrenagem do comando da tomada de força e coloque os comandos do hidráulico na posição neutra.

5 - Não ligue o motor do trator em recinto fechado, sem a ventilação adequada, pois os gases de escape são nocivos à saúde.

6 - Ao manobrar o trator para o engate do implemento, certifique-se de que possui o espaço necessário e de que não há ninguém muito próximo, faça sempre as manobras em marcha lenta e esteja preparado para frear em emergência.

7 - **Não faça regulagens com o implemento em funcionamento.**

8 - **Ao trabalhar em terrenos inclinados, proceda com cuidado procurando sempre manter a estabilidade necessária. Em caso de começo de desequilíbrio reduza a aceleração, vire as rodas para o lado da declividade do terreno e nunca levante o implemento.**

9 - **Conduza sempre o trator a velocidades compatíveis com a segurança, especialmente nos trabalhos em terrenos acidentados ou em declives, mantenha o trator sempre engatado.**

10 - **Ao conduzir o trator em estradas, mantenha os pedais do freio interligados.**

11 - **Não trabalhe com o trator com a frente leve. Se a frente tiver tendência para levantar, adicione mais pesos na frente ou nas rodas dianteiras.**

12 - **Ao sair do trator coloque a alavanca do câmbio na posição neutra e aplique o freio de estacionamento. Não deixe nunca implementos engatados no trator na posição levantada do sistema hidráulico.**

02 - COMPONENTES

01 - Caçamba
02 - Esteira modulada
03 - Eixo central
04 - Cardan
05 - Jumelo de engate
06 - Suporte de apoio
07 - Esticador da esteira
08 - Armação
09 - Rodeiro simples (DCF 3000) / tandem (DCF 6000)
10 - Proteções da transmissão
11 - Disco rotativo distribuidor
12 - Aletas reguláveis
13 - Redutor
14 - Polia da correia
15 - Correia de transmissão
16 - Regulador da tampa traseira
17 - Tampa traseira reguladora de fluxo

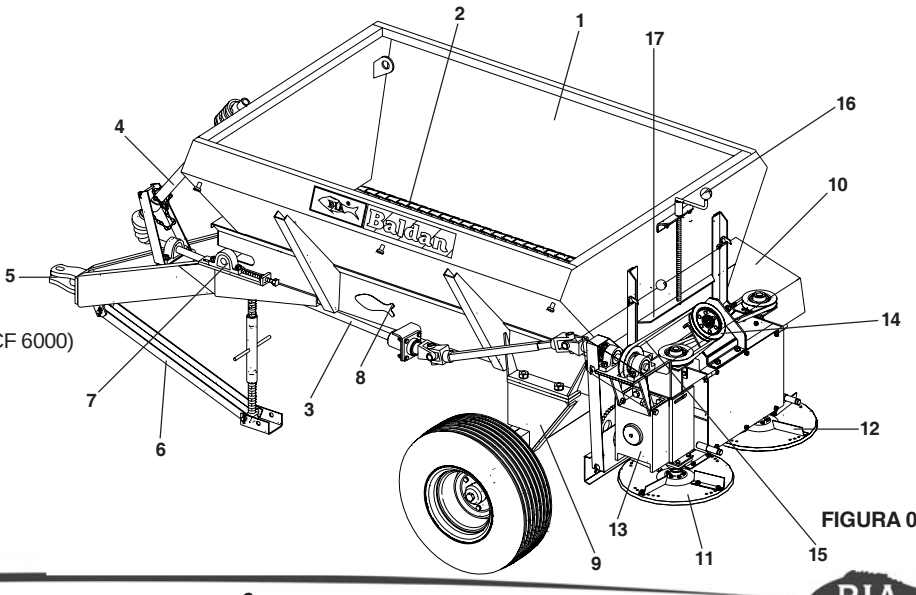
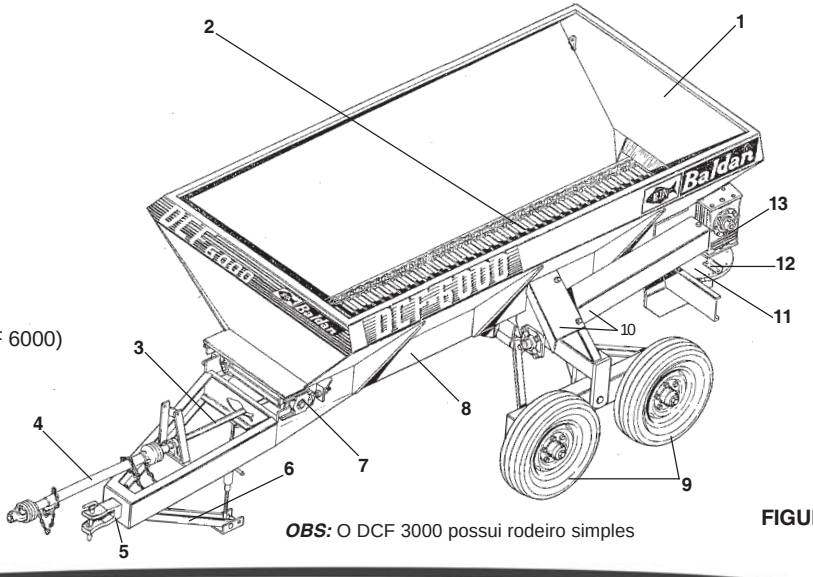


FIGURA 01

02 - COMPONENTES

01 - Caçamba
02 - Esteira modulada
03 - Eixo central
04 - Cardan
05 - Jumelo de engate
06 - Suporte de apoio
07 - Esticador da esteira
08 - Armação
09 - Rodado em simples (DCF 3000) / tandem (DCF 6000)
10 - Proteções da transmissão
11 - Disco rotativo distribuidor
12 - Aletas reguláveis
13 - Redutor



OBS: O DCF 3000 possui rodeiro simples

FIGURA 02

03 - DIMENSÕES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TABELA 01

Modelo	Volume de carga m³	Comprimento total (mm)	Largura total (mm)	Altura total (mm)	Peso Aproximado (Kg)	Largura de Distrib. (m)	Vazão p/ Calcário (Kg/Ha)	Rotação no PTO. (RPM)	Potência aprox. do trator (Cv)	Rodeiro do distribuidor
DCF-3000	1,60	3700	1760	1650	850	6 a 14	12.000	540	50 a 70	Simples-2 pneus
DCF-6000	2,80	4400	1850	1750	1203	6 a 14	12.000	540	75 a 90	Tandem-4 pneus

*A Baldan reserva-se o direito de alterar as características técnicas deste produto sem prévio aviso.
As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.

04 - MONTAGEM

1 - A montagem do DCF é completa na própria fábrica. Faltando apenas a colocação dos pneus que foram retirados para transporte.

05 - ENGATE DO DISTRIBUIDOR

1 - Acerte a posição do cabeçalho do distribuidor em relação ao engate do trator através do regulador item 1 figura 3.
2 - Engate o distribuidor ao trator, através do pino de engate item 2.

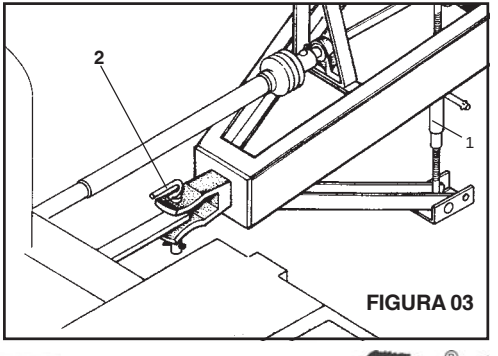
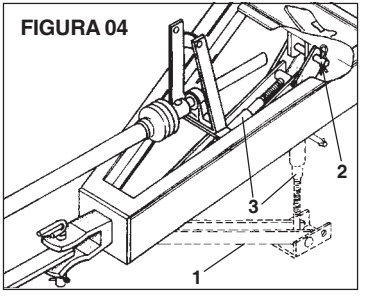


FIGURA 03

3 - Ao engatar o distribuidor, procure um lugar seguro e de fácil acesso, usar sempre marcha redu-zida com baixa aceleração.
4 - Após o engate do distribuidor na barra de tração do trator recolher o suporte de apoio item 1 figura 4, retirando o pino item 2 do regulador item 3.
5 - Erguer o suporte de apoio item 1 e travá-lo com o pino item 2, deixando-o em posição de transporte.

FIGURA 04



NIVELAMENTO DO DISTRIBUIDOR

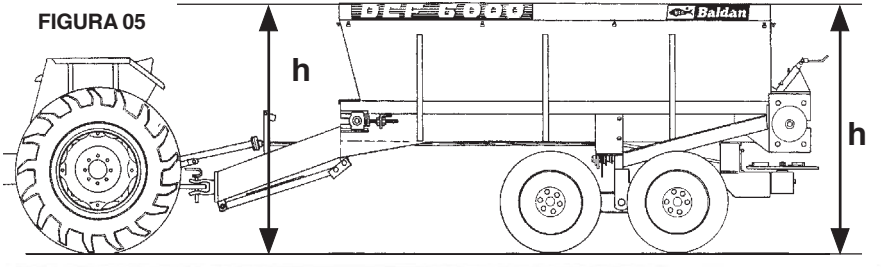
6 - Para nivelar o distribuidor de calcário, proceda da seguinte forma:

• O trator deve estar em local plano, em seguida observar pela lateral o nivelamento longitudinal (comprimento) do distribuidor em relação ao solo.

• Caso contrário, deve-se nivelá-lo através da barra de engate do trator, ultilizando a altura que resulte no melhor nivelamento do distribuidor.

NIVELAMENTO LONGITUDINAL

FIGURA 05



ACOPLAMENTO DO CARDAN

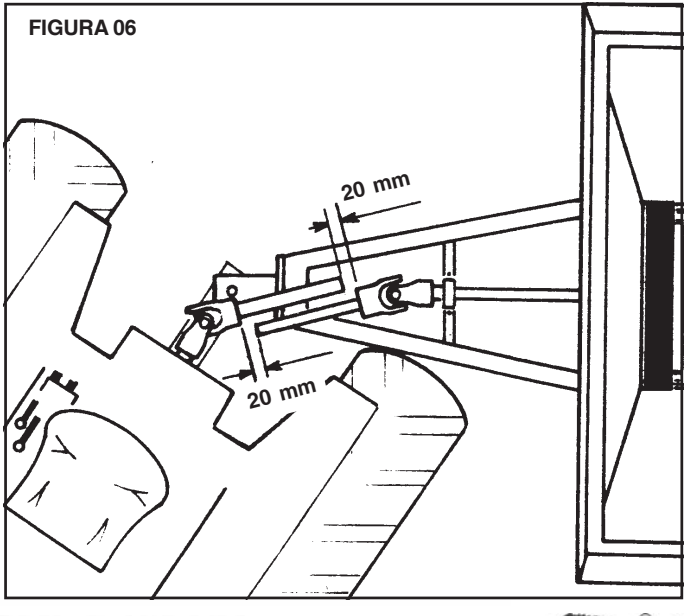
7 - Antes de acoplar o cardan, verifique o comprimento do mesmo da seguinte forma:

• Separe as duas partes do cardan (barra e tubo) acople uma parte no PTO e a outra no eixo do distribuidor.

• Esterce o trator até que um dos pneus traseiro quase toque o cabeçalho do distribuidor.

• Coloque as partes do cardan lado a lado e verifique se existe uma folga de no mínimo 20 mm em cada extremidade conforme figura 6.

FIGURA 06

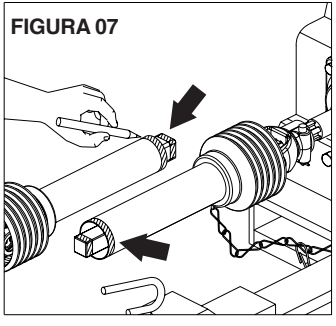


IMPORTANTE ***Antes de efetuar o corte no cardan, verifique a regulagem da barra de tração do trator, podendo aumentar ou diminuir seu comprimento, evitando assim o corte do cardan.***

CORTE DO CARDAN - FIGURAS 07/08/09/10/11/12/13/14

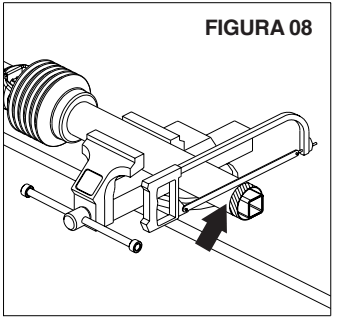
8 - Para efetuar o corte do cardan, proceda da seguinte forma:

FIGURA 07



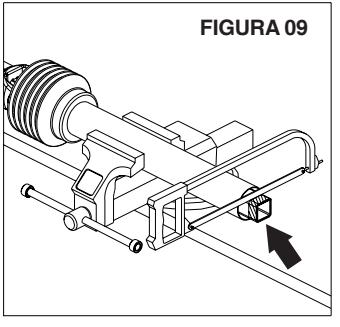
Prenda as metades do eixo cardan próximas uma da outra na posição de trabalho e faça a marcação da parte que será cortada.

FIGURA 08



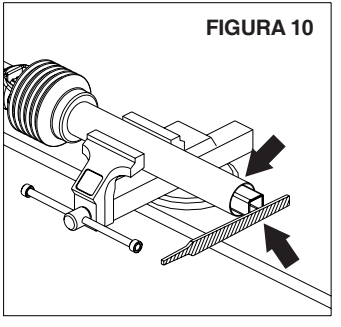
Diminua os tubos protetores interno e externo do cardan proporcionalmente.

FIGURA 09



Corte as barras internas do cardan no mesmo comprimento dos tubos protetores.

FIGURA 10



Retire todas as rebarbas e pontas. Limpe e engraxe as barras deslizantes do cardan.

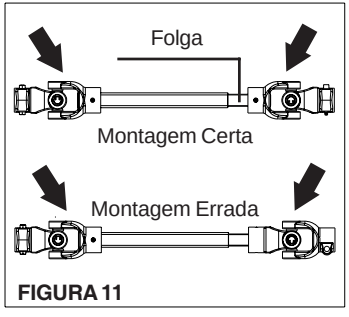


FIGURA 11

Na montagem, observe que os terminais internos e externos estejam sempre no mesmo plano, alinhados. Verifique também a folga no eixo telescópico, que deve ser de 5 a 7 cm.

⚠ ATENÇÃO

A montagem errada provoca vibração excessiva, prejudicial à transmissão.

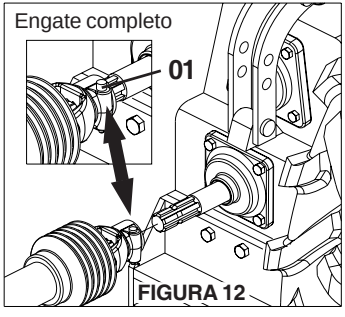
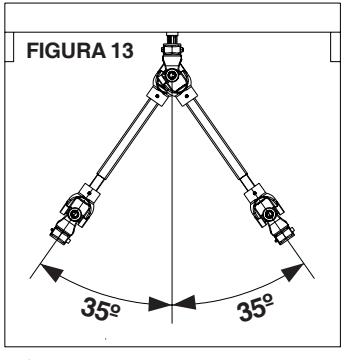


FIGURA 12

Acople a flange no eixo da **TDP** do trator observando que o engate só se completará quando a trava (1) saltar.

⚠ ATENÇÃO

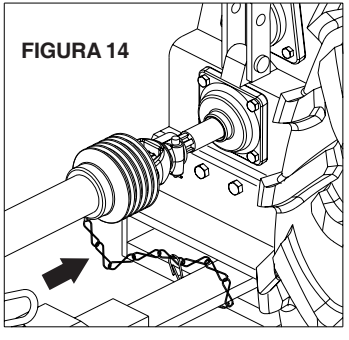
*Ao acoplar o cardan na **TDP**, o trator deve estar com o motor desligado e o freio de estacionamento aplicado.*



⚠ O ângulo de trabalho deve ser no máximo 35 graus.

IMPORTANTE

*Em manobras onde os ângulos das junções forem maiores do que 35 graus, desative a tomada de força (**TDP**).*



Não engate as correntes do cardan esticadas. Mantenha uma folga na instalação e considere os movimentos angulares. **FIGURA 13**

OBSERVAÇÃO

Toda vez que alterar de trator, verifique novamente o comprimento do eixo do cardan.

06 - REGULAGENS E OPERAÇÕES

VELOCIDADE DA ESTEIRA (DCFr) Transmissão por redutor

1 - A velocidade da esteira varia de acordo com a quantidade de produto a ser distribuida e a característica do mesmo.
2 - Esta velocidade tem a função de alimentar os discos para se obter uma distribuição uniforme.
3 - A esteira opera com três (3) velocidades diferentes, que são obtidas através da combinação das engrenagens de transmissão.
4 - O distribuidor sai de fábrica com a combinação das engrenagens de 16/48 dentes (A). Para as demais combinações isto é engrenagens de 16/16 (B) e 12/16 (C) dentes deve-se diminuir a corrente item 1 através da emenda item 2.

Tabela de combinações das engrenagens (DCFr)

Montagem	Combinação das engrenagens	
	Motora	Movida
A	16 dentes	48 dentes
B	16 dentes	16 dentes
C	16 dentes	12 dentes

TABELA 02

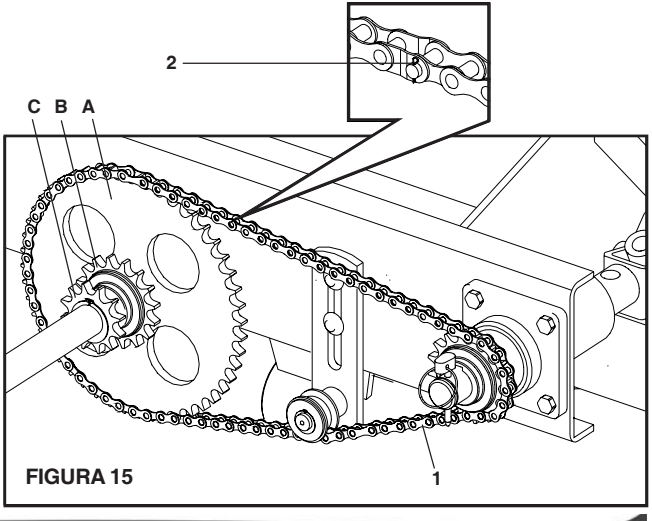


FIGURA 15

VELOCIDADE DA ESTEIRA (DCFc) Transmissão por correias.

1 - A velocidade da esteira varia de acordo com a quantidade de produto a ser distribuida e a característica do mesmo.

2 - Esta velocidade tem a função de alimentar os discos para se obter uma distribuição uniforme.

3 - A esteira opera com três (5) velocidades diferentes, que são obtidas através da combinação das engrenagens de transmissão.

4 - O distribuidor sai da fábrica com a combinação das engrenagens de 16/48 dentes. Para as demais combinações isto é engrenagens 16/16 e 16/12 deve-se retirar o pino item 1, fig. 16 e trocar a engrenagem item 2 em seguida diminua a corrente, item 3 através de emenda. Para trocar a engrenagem superior, item 4, deve-se retirar o cardan item 5 e proceder a troca da engrenagem de 16 para 12 dentes.

Tabela de combinações das engrenagens

Montagem	Combinação das engrenagens	
	Motora	Movida
A	16 dentes	48 dentes
B	16 dentes	16 dentes
C	16 dentes	12 dentes
D	12 dentes	16 dentes
E	12 dentes	12 dentes

TABELA 03

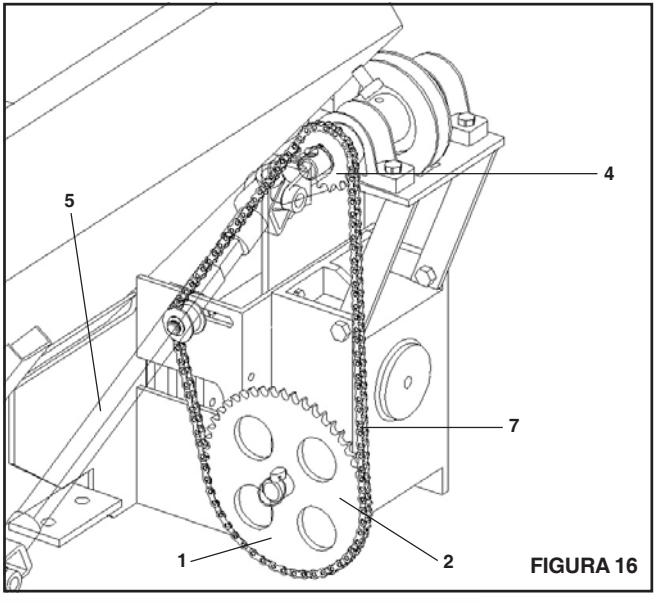


FIGURA 16

REGULAGEM DA COMPORTA

5 - A regulagem da comporta item 1 figura 17 é feita através da manivela item 2 e a abertura é feita através da escala graduada de 0 a 22 item 3, que controla o fluxo entre a quantidade mínima e máxima do produto a ser distribuído.

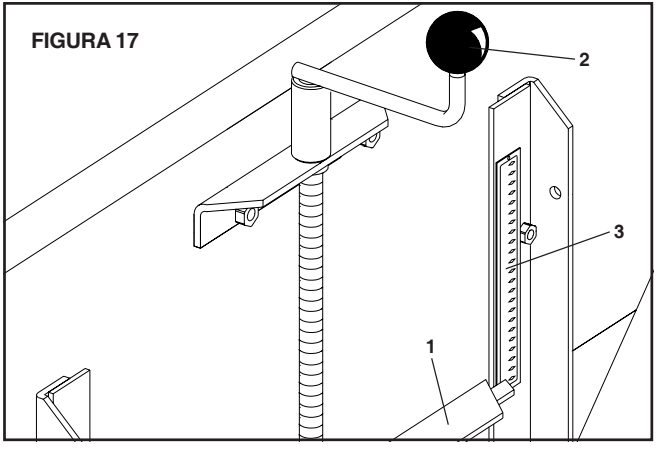
6 - Estas quantidades e aberturas estão indicadas nas tabelas específicas dos produtos.

TABELAS DE DISTRIBUIÇÃO DE CALCÁRIO E ADUBO

7 - A quantidade de produto a ser distribuida depende dos seguintes fatores:

- Velocidade do trator;
- Velocidade da esteira;
- Rotação do PTO (540 Rpm);
- Abertura da comporta;
- Peso específico e granulometria do produto e;
- Distância entre passadas.

FIGURA 17



• TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE CALCÁRIO SECO (Kg/ha)

Engrenagens: Motora 12 dentes e Movida 48 dentes.
Rotação PTO 540 Rpm;
Peso 1500 Kg/m3.

TABELA 04

Abertura da escala	Quantidade Kg/Segundo	Velocidade do Trator						
		4 Km/h	5 Km/h	6 Km/h	7 Km/h	8 Km/h	9 Km/h	10 Km/h
0	0,29	371	297	247	212	186	164	148
1	0,38	493	394	329	282	247	219	197
2	0,46	593	474	395	339	296	264	236
3	0,59	765	612	510	437	383	340	306
4	0,67	857	686	571	490	429	380	343
5	0,82	1070	856	713	611	535	476	428
6	0,97	1250	1000	833	714	625	554	500
7	1,06	1357	1086	905	775	679	603	543
8	1,11	1429	1143	953	817	715	635	572
9	1,22	1577	1257	1047	898	786	698	628
10	1,33	1714	1371	1142	979	857	762	686
11	1,39	1785	1428	1190	1020	893	794	714
12	1,44	1857	1486	1238	1061	929	825	743

• TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE CALCÁRIO SECO (Kg/ha)

Engrenagens: Motora 16 dentes e Movida 16 dentes.
Rotação PTO 540 Rpm;
Peso 1500 Kg/m3.

TABELA 05

Abertura da escala	Quantidade Kg/Segundo	Velocidade do Trator						
		4 Km/h	5 Km/h	6 Km/h	7 Km/h	8 Km/h	9 Km/h	10 Km/h
0	1,39	1785	1428	1190	1020	892	793	714
1	1,72	2213	1770	1475	1265	1106	984	880
2	2,05	2641	2113	1760	1509	1320	1174	1056
3	2,39	3069	2455	2046	1754	1535	1364	1228
4	2,72	3497	2797	2331	1998	1749	1554	1399
5	3,05	3925	3140	2617	2243	1963	1744	1570
6	3,39	4357	3486	2905	2490	2178	1936	1743
7	3,70	4750	3800	3167	2714	2375	2111	1900
8	4,00	5143	4114	3429	2939	2572	2286	2057
9	4,30	5536	4429	3691	3163	2768	2460	2214
10	4,61	5929	4743	3953	3388	2965	2635	2372
11	4,92	6322	5058	4214	3612	3161	2810	2529
12	5,22	6714	5371	4476	3836	3357	2984	2686

• TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE CALCÁRIO SECO (Kg/ha)

Engrenagens: Motora 48 dentes e Movida 12 dentes.
Rotação PTO 540 Rpm;
Peso 1500 Kg/m3.

TABELA 06

Abertura da escala	Quantidade Kg/Segundo	Velocidade do Trator						
		4 Km/h	5 Km/h	6 Km/h	7 Km/h	8 Km/h	9 Km/h	10 Km/h
0	4,70	6142	4914	4095	3509	3071	2730	2457
1	5,85	7523	6019	5015	4298	3761	3761	3009
2	6,92	8904	7123	5936	5088	4452	4452	3561
3	8,00	10285	8228	6857	5877	5143	5142	4114
4	9,07	11666	9333	7778	6667	5833	5185	4666
5	10,15	13047	10438	8698	7455	6523	5799	5219
6	11,22	14428	11542	9619	8245	7214	6412	5771
7	13,00	16666	13333	11110	9523	8333	7407	6666
8	14,70	18904	15123	12603	10802	9452	8401	7561
9	16,44	21142	16914	14095	12081	10572	9396	8457
10	18,18	23380	18704	15587	13360	11690	10391	9352
11	20,00	25618	20495	17079	14638	12809	11385	10247
12	21,70	27857	22286	18571	15918	13928	12380	11142

• TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO GRANULADO NPK (Kg/ha)

Engrenagens: Motora 12 dentes e Movida 48 dentes.
Rotação PTO 540 Rpm;
Peso 1060 Kg/m3.

TABELA 07

Abertura da escala	Quantidade Kg/Segundo	Velocidade do Trator						
		4 Km/h	5 Km/h	6 Km/h	7 Km/h	8 Km/h	9 Km/h	10 Km/h
0	0,40	290	232	194	166	145	129	116
1	0,50	360	288	240	206	180	160	144
2	0,59	450	360	300	257	225	200	180
3	0,69	530	424	353	303	265	236	212
4	0,86	625	500	417	357	313	278	250
5	0,90	775	620	517	443	388	345	310
6	1,09	810	648	540	463	405	360	324
7	1,23	975	780	650	557	487	434	390
8		1110	888	740	634	555	494	444

• TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE CAMA DE AVIÁRIO SECO (Kg/ha)

Engrenagens: Motora 48 dentes e Movida 12 dentes.
Rotação PTO 540 Rpm; Peso 376 Kg/m3.

TABELA 08

Abertura da escala	Quantidade Kg/Segundo	Velocidade do Trator						
		4 Km/h	5 Km/h	6 Km/h	7 Km/h	8 Km/h	9 Km/h	10 Km/h
9	8,00	4807	4120	3605	3204	2884	2621	2403
10	8,73	5242	4493	3931	3494	3145	2859	2620
11	9,46	5676	4865	4257	3783	3405	3095	2838
12	10,21	6130	5254	4597	4086	3678	3344	3065
13	10,92	6555	5618	4916	4370	3933	3575	3277
14	11,66	6999	5999	5250	4666	4199	3817	3499
15	12,40	7443	6380	5583	4962	4466	4060	3721
16	13,14	7888	6761	5916	5259	4732	4302	3944
17	13,88	8332	7141	6249	5555	4999	4545	4166
18	14,60	8756	7505	6568	5837	5254	4776	4378
19	15,33	9201	7887	6901	6133	5520	5018	4600
20	16,07	9645	8267	7234	6430	5787	5261	4822
21	16,81	10090	8648	7568	6726	6054	5503	5045
22	17,55	10534	9029	7901	7022	6320	5745	5267

CÁLCULO PRÁTICO PARA DISTRIBUIÇÃO

8 - Para maior precisão na distribuição, faça a aferição da quantidade a ser distribuida no próprio local de trabalho, pois para cada terreno há umam condição, além das características dos produtos a serem distribuidos que podem variar, como peso específico, granulometria, condições de umidade e outros, que diferenciam-se dos ultilizados nos testes para construção das tabelas.

9 - Para esse método, deve-se saber:
- Produto a ser distribuído - Calcário seco;
- Quantidade desejada - 2900 Kg/ha;
- Velocidade do trator - 6 km/h;
- Distância entre passadas - 7 metros
- Montagem das engrenagens - motora 16 dentes e movida 16 dentes (“B”)
- Rotação no PTO - 540 Rpm

10 - Verifique a tabela (4) deste produto, que, nos dados passados acima, a abertura da escala deverá ser colocada no número 6.

11 - Coloque uma quantidade de calcário seco dentro do DCF, sugerimos 100 Kg.

12 - Resolva a seguinte fórmula:

$$\frac{Q \times A}{Qd \times Dp} = D$$

Onde: Q = Quantidade estipulada (100 kg)
A = Área ultilizada na fórmula Ha (10.000)
Qd = Quantidade desejada na área (2900 Kg)
Dp = Distância entre as passadas (7 metros)
D = Distância à percorrer (?)

13 - Resolva:

$$\frac{100 \times 10.000}{2900 \times 7} = 49{,}26 \text{ metros}$$

14 - Sabendo que a velocidade do trator é de 6 Km/h, ao percorrer a distância de 49,26 metros lineares, o DCF deverá estar completamente vazio. Se isto aconteceu, foi distribuido a quantidade desejada, caso contrário, deve-se regular a comporta para abertura maior ou menor conforme o caso, e realizar novo teste.

POSIÇÃO DAS ALETAS NOS DISCOS DISTRIBUIDORES

15 - Os discos distribuídores item 1 figura 16 possuem aletas reguláveis item 2 que fazem a distribuição uniforme, tanto em alta como em baixa dosagem. Variando o ângulo das aletas, obtem-se a alteração na largura da faixa de aplicação e no direcionamento do produto conforme figuras 18 e 19.

16 - Posição "A" das aletas, para largura da faixa de distribuição média e direcionamento do produto intermediário.

17 - Posição "B" das aletas, para largura da faixa de distribuição menor e direcionamento do produto mais centralizado.

18 - Posição "C" das aletas, para largura da faixa de distribuição maior e direcionamento do produto mais para as extremidades.

19 - Para alterar o direcionamento de parte do produto e obter melhor uniformidade na distribuição, pode-se alternar a posição das aletas, conforme figura 19, regulando duas aletas na posição "A" e duas aletas na posição "B", assim parte do produto será lançado mais para o centro e parte será lançado mais para as extremidades.

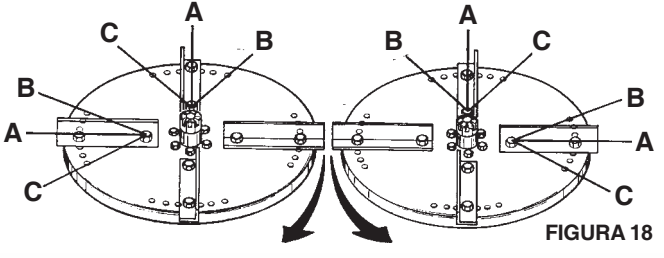


FIGURA 18

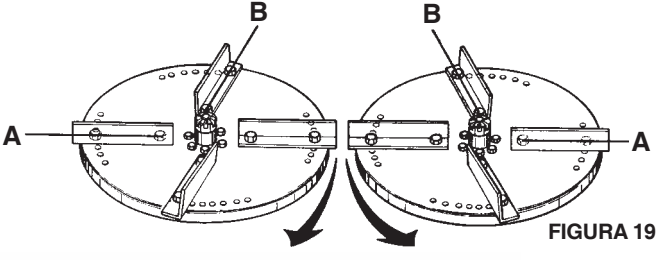


FIGURA 19

DISTÂNCIA ENTRE AS PASSADAS

20 - A distância entre passadas deve ser bem observada pelo operador, para que se consiga uma
21 - distribuição homogênea em toda área.
A distância varia de acordo com o tipo e característica dos produtos a serem distribuidos, recomendamos as seguintes distâncias:

- Calcário seco = 6 a 7 metros
- Calcário úmido = 8 a 9 metros
- Adubo granulado = 10 metros
- Esterco = 6 a 8 metros
- Uréia = 7 metros

SOBREPOSIÇÃO

22 - Sobreposição é o recobrimento do produto que está sendo distribuido na extremidade da faixa da passada imediatamente anterior à esta que se está realizando, isto é feito para compensar a deficiência de distribuição que ocorre naturalmente nas extremidades das faixas, conforme observamos na figura 21.

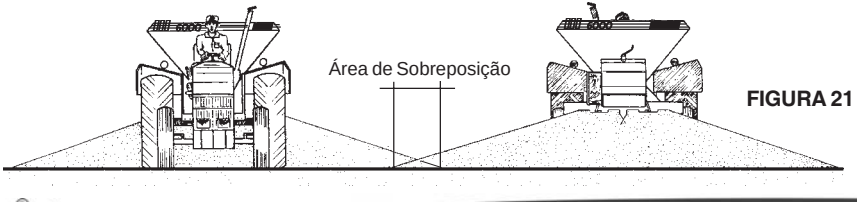


FIGURA 21

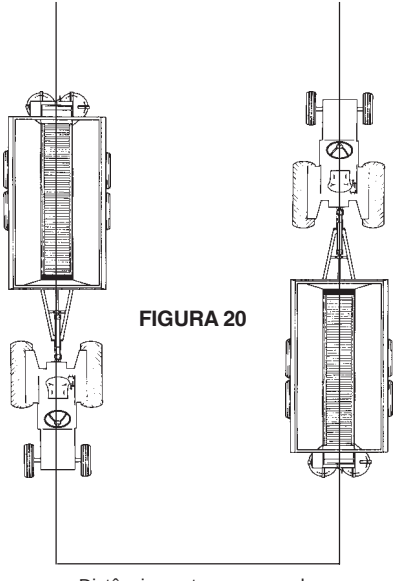


FIGURA 20

Distâncias entre as passadas

OPERAÇÕES

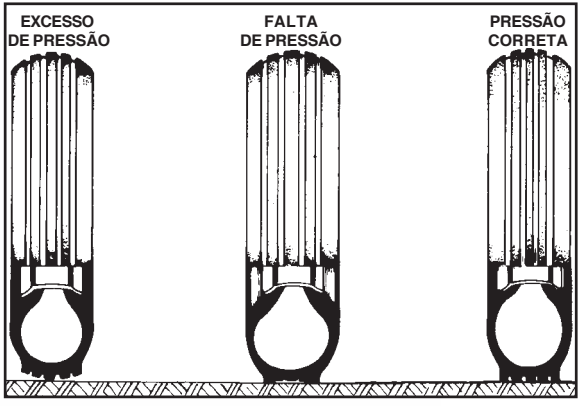
1 - Antes de iniciar as operações com o Distribuidor de Calcário e Fertilizantes faça uma verificação geral no mesmo, reaperte todos os parafusos, porcas, bem como as condições dos pinos e contrapinos. Após o primeiro dia de trabalho faça novamente o reaperto de todos os parafusos e porcas.
2 - Antes de abastecer o Distribuidor, verifique se não há objetos estranhos dentro da caçamba, observe se o engate do mesmo está completo, e se está nivelado. Coloque o suporte de apoio na posição de transporte e mantenha a barra de tração do trator fixa.
3 - Verifique a tensão da esteira transportadora.
4 - Observe se todas as graxeiras estão devidamente lubrificadas, bem como o nível de óleo do redutor e das caixas de transmissão.
5 - Mantenha sempre os pneus com a mesma calibragem, para evitar desgastes prematuros.
6 - Mantenha constante a velocidade de deslocamento do trator, recomendamos de 6 a 7 km/h e a rotação no PTO de 540 Rpm.
7 - A distância entre as passadas deve ser constante para não comprometer a uniformidade da distribuição.

07 - MANUTENÇÃO

PRESSÃO DOS PNEUS

1 - Os pneus deverão estar sempre calibrados corretamente para evitar desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão.
2 - A calibragem dos pneus do distribuidor deve ser de 55 Lb/Pol^2 para cada um.

FIGURA 22



TENSÃO DA ESTEIRA TRANSPORTADORA

3 - Verifique diariamente a tensão da esteira, para isso o distribuidor deve estar vazio e a tomada de potência desligada, em seguida pressione a esteira de baixo para cima em seu trecho intermediário, observando a existência de uma folga de até 20 mm em relação ao fundo do DCF.

4 - Se necessário, ajuste a tensão da esteira através do esticador item 1 figura 23, soltando a porca item 2 e apertando a porca item 3.

5 - Ajuste igualmente os esticadores dos dois lados para evitar desalinhamento da esteira.

6 - Quando o ajuste da tensão da esteira chegar ao curso final, deve-se retirar um ou mais elos da mesma, retornando o esticador para a posição inicial.

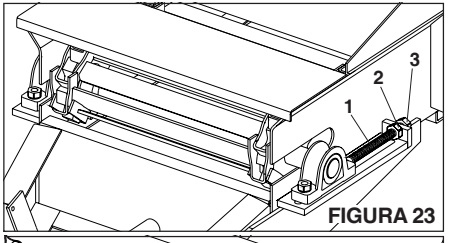


FIGURA 23

TENSÃO DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

7 - A tensão da corrente de transmissão item 1 figura 24 é feita através do esticador item 2. Para regulá-lo solte os parafusos do esticador e deslizá-lo até conseguir a tensão necessária, observando uma folga de ± 1,5 cm no centro da corrente.

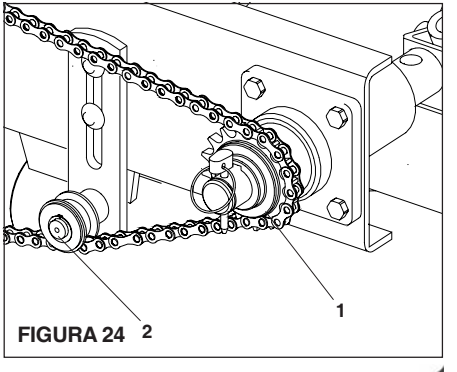


FIGURA 24

TENSÃO DA CORREIA DA TRANSMISSÃO

1 - Verificar a tensão da correia diariamente, a folga normal deve ser de ± 3,5 cm no centro da mesma.

2 - Para tensionar a correia da transmissão, proceda da seguinte forma:

• Afrouxe a porca item 1 da polia "A" juntamente com a porca interna item 2 do esticador;

• Em seguida, ajuste a tensão da correia através da porca externa item 3 do esticador e reaperte as porcas interna e da polia.

3 - Após as primeiras horas de trabalho com o distribuidor de calcário verifique a tensão da correia.

4 - Não operar o distribuidor de calcário com as correias soltas.

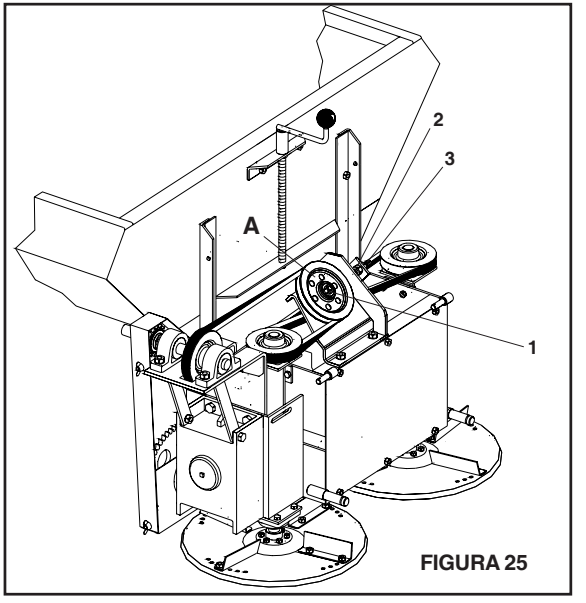
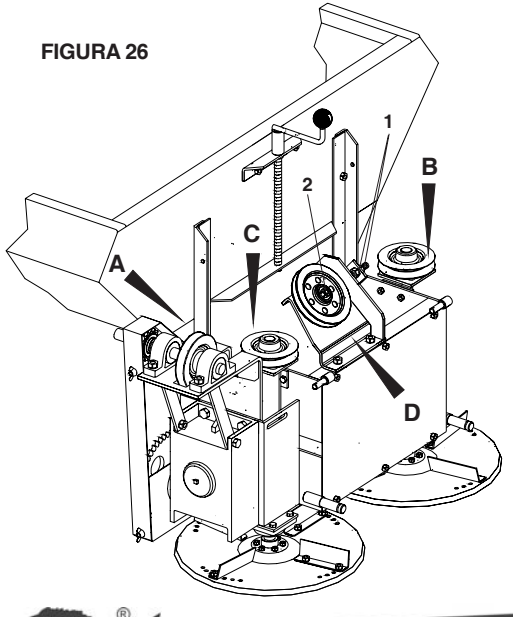
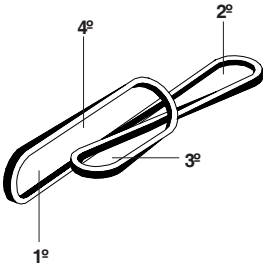


FIGURA 25

FIGURA 26





TROCA DA CORREIA DA TRANSMISSÃO

5 - Afrouxe as porcas do esticador item 1 e da polia item 2, em seguida retire a correia.

6 - Para colocação da correia, utilize a sequência abaixo:

• Inicie a colocação posiciosando a correia na polia de transmissão "A";

• Passe a parte inferior da mesma na polia "B" do disco distribuidor direito;

• Em seguida faça a torção da correia e passe-a na polia "C" do disco distribuidor esquerdo;

• Finalmente passe-a na polia "D" do esticador, conforme figura abaixo.

7 - Tensione a correia de transmissão e reaperte a porca da polia item 2.

LUBRIFICAÇÃO

8 - A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis do distribuidor.

9 - Antes de iniciar a operação, lubrificar cuidadosamente todas as graxeiras observando sempre os intervalos de relubrificação, certificando-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando usar produtos contaminados por água, terra etc.

10 - Antes de iniciar a lubrificação, limpe todas as graxeiras com um pano limpo, isento de fiapos e substitua as que estiverem danificadas, se as houver, conforme figura 27.

11 - Tabela de graxa e equivalentes:

FIGURA 27

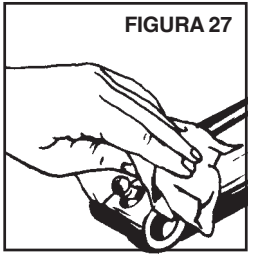


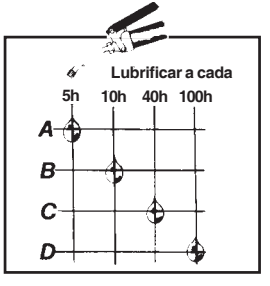
TABELA 09

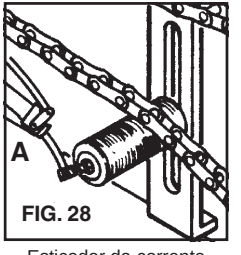
FABRICANTE	TIPO DE GRAXA RECOMENDADA
PETROBRÁS	LUBRAX GMA2
ATLANTIC	A LUBRIFICANT 54/LITHOLINE MP 2
IPIRANGA	SUPER GRAXA IPIRANGA IPIRANGA SUPER GRAXA 2 ISAFLEX 2
CASTROL	CASTROL LH GREASE
MOBIL	MOBILGREASE MP
TEXACO	MARFAK 2 AGROTEX 2
SHELL	RETINAX A ALVANIA R2
ESSO	MULTIPURPOSE GREASE H LITHOLINE 2
BARDAHL	BARDAHL GP

Se houver outros lubrificantes e/ ou marcas de graxas equivalentes que não constam na tabela, consultar manual técnico do próprio fabricante.

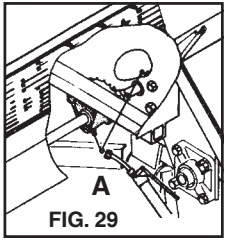
12 - Observar os espaços de lubrificação no gráfico ao lado.

13 - Pontos de lubrificação.

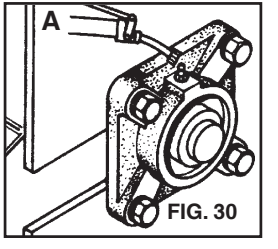




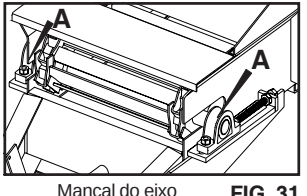
Esticador da corrente de transmissão



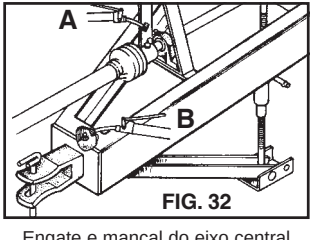
Cubo e mancais do eixo central



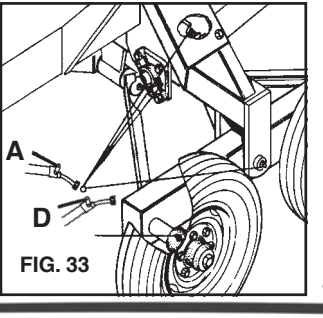
Mancal do eixo traseiro da esteira



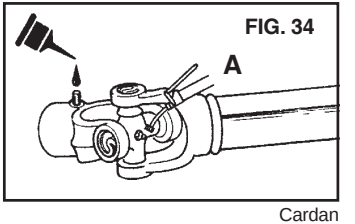
Mancal do eixo dianteiro da esteira **FIG. 31**



Engate e mancal do eixo central



Cubo da roda, eixo de articulação e mancais da lateral.



Cardan

MANUTENÇÃO DO REDUTOR E CAIXAS DE TRANSMISSÃO

14 - A troca de óleo do redutor item 1 figura 36 e caixas de transmissão item 1 figura 37 deve ser feita após as primeiras 30 horas de trabalho, posteriormente, deve-se substituir o óleo a cada 250 horas de trabalho, ultilizando sempre óleo mineral SAE 90.

15 - Para efetuar a troca, deve-se primeiramente esgotar todo o óleo, retirando o bujão de dreno item 2, o bujão de nível item 3 e o bujão superior item 4. Após esgotar, recoloque o bujão item 2 e abasteça o redutor ou as caixas de transmissão pelo bujão item 3 até o nível item 4.

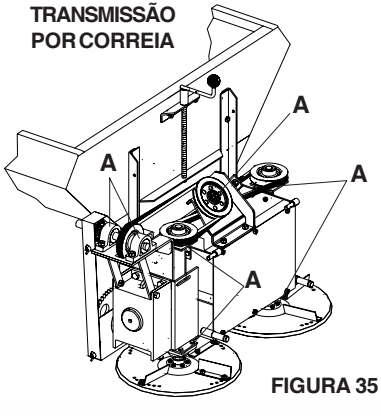
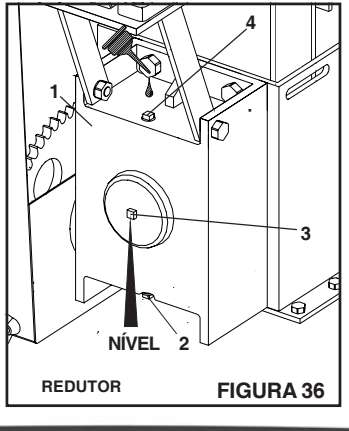
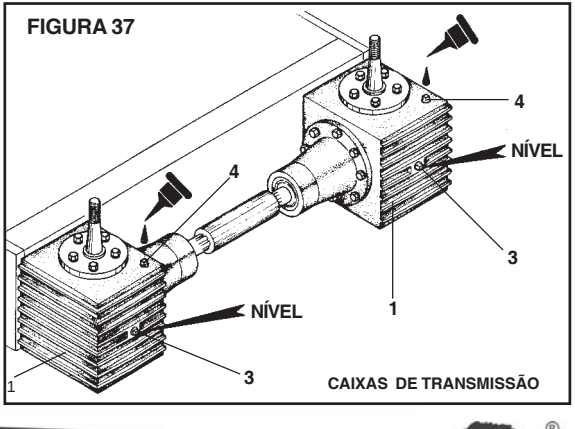


FIGURA 35



REDUTOR

FIGURA 36



16 - Tabela de óleos e equivalentes

TABELA 10

FABRICANTE	TIPO DE ÓLEO RECOMENDADO	
PETROBRÁS	LUBRAX TRM 5 SAE 90	**Se houver outros fabricantes e/ou marcas de óleos equivalentes que não constam na tabela, consultar manual técnico do próprio fabricante.**
ATLANTIC	PENNAT EP 220	
IPIRANGA	IPIRANGA SP 220 OU IPERGEROL EP 90	
CASTROL	HIPOIDE BEP 90	
MOBIL	MOBILUBE HD 90	
TEXACO	THUBAN SAE 90	
SHELL	OMALA 220	
ESSO	CYLESSO TK 460	

17 - O nível de óleo do redutor e das caixas de transmissão deve ser verificado diariamente, através do bujão item 2 e completar sempre que necessário.
18 - Quando estiver em uso uma determinada marca de óleo, evite completar o nível com outra marca ou outra especificação.

FUZÍVEL DE SEGURANÇA

19 - O fuzível de segurança item 1 FIG. 38 do redutor, tem a finalidade de evitar danos no sistema de transmissão ocorridos por esforços superiores ao dimensionado.

20 - Se o fuzível se romper com frequência, verificar:

• Se não tem objetos estranhos travando a esteira;

• Se o produto não está muito compactado sobre a esteira, o que poderá ocorrer com produtos em pó secos;

• A regulagem do esticador da esteira, um dos lados poderá estar mais esticado que o outro.

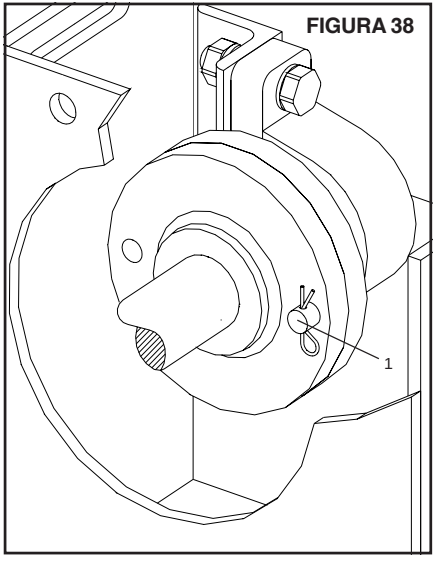


FIGURA 38

ATENÇÃO

SÓ UTILIZE FUZÍVEL ORIGINAL DE FABRICA, POIS SOMENTE ESTES TEM DUREZA CONTROLADA. NÃO UTILIZE DOIS FUZÍVEIS, ISTO AUMENTARÁ A RESISTÊNCIA E DANIFICARÁ O SISTEMA.

TABELA 11

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÕES
Não há vazão de produto sobre os discos ou a quantidade é insuficiente;	Abertura da comporta;	Regular abertura da comporta conforme tabela.
	Objetos estranhos travando a esteira;	Verificar e proceder a limpeza da esteira;
	Esteira, corrente de transmissão ou fuzível rompidos;	Verificar e emendar a esteira ou corrente trocar fuzível.
	Montagem das engrenagens;	Montagem das engrenagens que determinam a velocidade errada.
Distribuidor está carregado mas o produto não flui;	Formação de túnel sobre a esteira, causado por produto com umidade excessiva.	Trocar o produto. Destruir túnel com auxílio de um bastão.
Deposição do produto não é uniforme no solo;	Distância muito longe entre uma passada e outra;	Operar somente nas distâncias recomendadas para cada produto.
	Posição das aletas sobre discos distribuidores;	Verificar posição das aletas, se não estão invertidas de acordo com o sentido de giro dos discos distribuidores.
	Rotação na tomada de potência;	Corrigir rotação no PTO, deve ser de 540 Rpm.

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÕES
Faixa de deposição do produto muito estreita.	Posição das aletas sobre discos distribuidores;	Regular as aletas para posição mais aberta sobre os discos distribuidores.
Dosagens recomendas maior ou não é obtida.	Abertura da comporta;	Diminuir ou aumentar a vazão de produto.
	Velocidade de trabalho;	Trabalhar sempre na velocidade recomendada
Vibração ou barulhos excessivos durante a operação.	Objetos estranhos dentro do DCF;	Verificar e retirá-los se houver .
	Cardan;	Montagem errada ou cruzetas com desgaste excessivo.
	Aperto dos elementos de fixação;	Verificar aperto parafusos, porcas.
	Regulagem da esteira;	Tensionar a esteira transportadora.
	Rotação no PTO;	Manter a rotação em 540 Rpm.
	Manutenção deficiente;	Manter a manutenção periódica conforme.

TABELA 12

08 - LIMPEZA

1 - Ao montar e desmontar qualquer parte do distribuidor, empregar métodos e ferramentas adequadas.

2 - O trabalho de montagem e desmontagem deve ser feito em local limpo e livre de impurezas.O local de trabalho não deve estar situado perto de máquinas que desprendem fragmentos metálicos ou sujeiras.

3 - É necessário examinar cuidadosamente os eixos e engrenagens, eliminando as rebarbas se existirem e, posteriormente, limpando-os.

4 - Os retentores devem ser examinados e trocados, se apresentarem desgastes.

5 - Em caso de rolamentos, se forem novos não desembalar até o momento da montagem, se for desmontar, limpar o rolamento com aguarrás, depois limpá-los com um pano limpo e sem fiapos, ou com ar comprimido seco. Lubrificar os rolamentos após a montagem, porque a razão mais importante é a limpeza. Quanto mais tarde a graxa for aplicada, maior a chance de se evitar a contaminação.

6 - Devido a ação corrosiva dos fertilizantes, é necessário que ao terminar o trabalho com o Distribuidor, se faça uma limpeza geral no mesmo da seguinte maneira:

• Proceda a limpeza no distribuidor, removendo todos os resíduos de produtos que permaneceram após o uso;

• Lavar o distribuidor por completo;

• Verifique se a tinta não se desgastou, se isso aconteceu, dar uma demão nos pontos que houver necessidade;

• Lubrificar totalmente o distribuidor, passar óleo protetor no mesmo e guardá-lo em local seco, coberto e devidamente apoiado no solo.

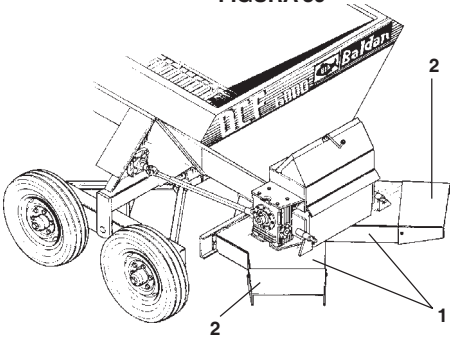
09 - OPCIONAIS

CALHA PARA DISTRIBUIÇÃO EM FAIXAS

1 - Está calha item 1 figura 39 é ultilizada para distribuição de fertilizantes e corretivos em faixas.

2 - As saídas laterais, com defletores item 2 permitem distribuir e direcionar o produto simultaneamente em duas faixas a uma distância de 2,5 a 8 metros.

FIGURA 39



Exemplo:

3 - Para aplicar adubo em citrus, na quantidade de 300 gramas por pé com espaçamento de 3 metros, largura entre linha de 7 metros e velocidade de trabalho de 6 km/h.

4 - Assim temos: 6 km/h = 6000 m/h

$$\frac{6000 \text{ m/h}}{60 \text{ minutos}} = 100 \text{ m/minuto}$$

$$\frac{100 \text{ m/min}}{3 \text{ metros}} = 33 \text{ pés/minuto}$$

33 pés/minuto x 2 lados = 66 pés/minuto

66 pés/minuto x 300 gramas = 19,800 kg/minuto

$$\frac{19{,}800 \text{ kg/minuto}}{60 \text{ segundos}} = 0{,}33 \text{ kg/segundo}$$

5 - Consultando a tabela 6, verifica-se que a abertura da comporta deve estar na posição entre o número 0 e 1 da escala.

6 - Para aferir a vazão, deve-se colocar o distribuidor em funcionamento, em seguida coletar o produto em um recipiente (saco) colocado nos bocais de saída durante 1 minuto. Pesar o produto que saiu dos bocais, e comparar a tabela, no caso, do exemplo o peso deve ser de 19,800 kg.

7 - Se a quantidade obtida não for a desejada, deve se ajustar a comporta para uma posição superior ou inferior na escala, e proceder novamente o teste.

DEFLETOR COM LONA

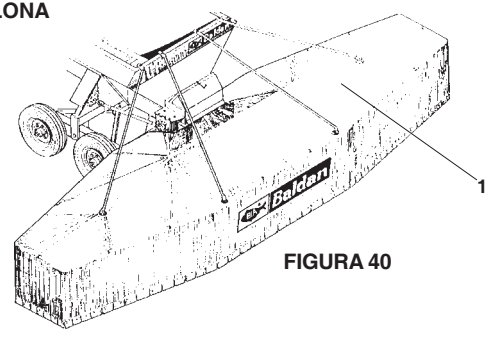


FIGURA 40

8 - O defletor com lona item 1, figura 40, é utilizado para distribuição de produtos em pó.

MONTAGEM

9 - Introduzir o espaçador item 1, figura 41 na lona de cobertura, item 2.
10 - Fixar na armação central, item 3, as armações laterais, item 4, através dos pinos, item 5, e trava, item 6.
11 - Colocar a lona de cobertura, item 2, sobre as armações e fixá-las com as travas, item 7.
12 - Fixar na caçamba, item 8, os pinos, item 9, e introduzir as armações no pino, item 10, fixando com as travas, item 11.
13 - Introduzir os suportes centrais, item 12, nos pinos, item 9, e fixá-los com as travas, item 13, e parafusos, item 14, arruelas e porcas, item 15, na armação central.
14 - Colocar os suportes laterais, item 16, nos pinos, item 9, e fixá-los com as travas, item 17.

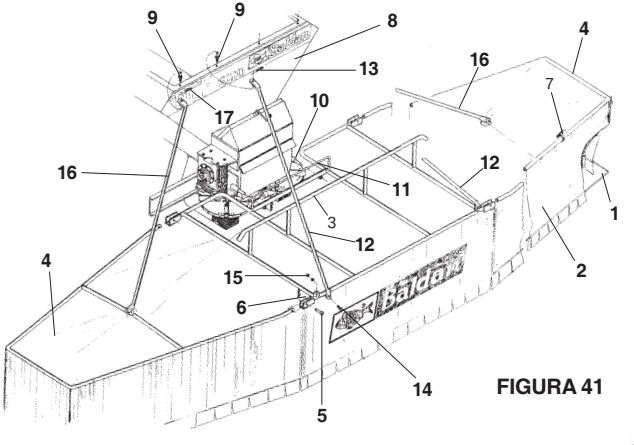


FIGURA 41

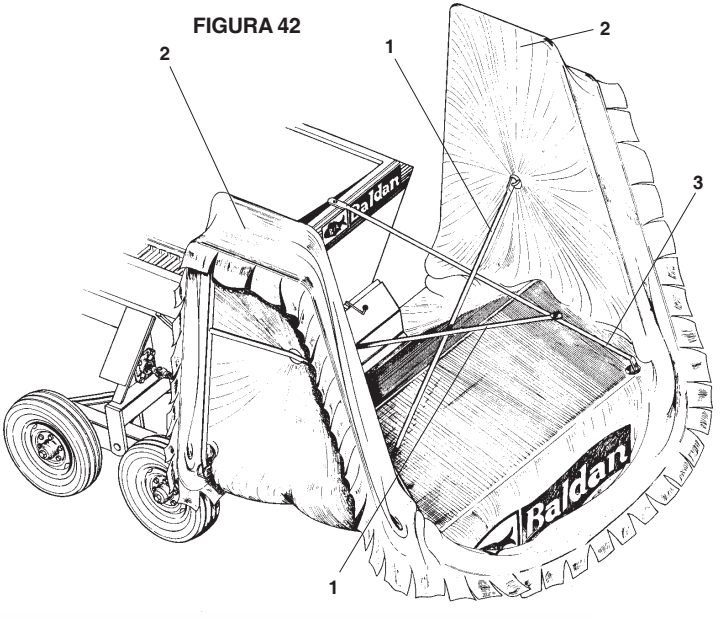
TRANSPORTE

15 - Ao proceder o transporte com o distribuidor de calcário, deve-se levantar as armações laterais do defletor com lona, procedendo da seguinte maneira:

• Retirar os suportes laterais, item 1, figura 42, dos pinos fixados na caçamba;

• Levantar as armações laterais, item 2, e travá-las com os suportes laterais, item 1, nos pinos existentes nos suportes centrais, item 3, conforme figura 41.

FIGURA 42



PNEUS

16 - Os pneus 11L15 são utilizados em solos mais sensíveis compactação.

PRESSÃO DOS PNEUS

17 - Os pneus deverão estar sempre calibrados corretamente para evitar desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão.

18 - A calibragem dos pneus 11L15 deve ser de 44 Lb/Pol^2 para cada um.

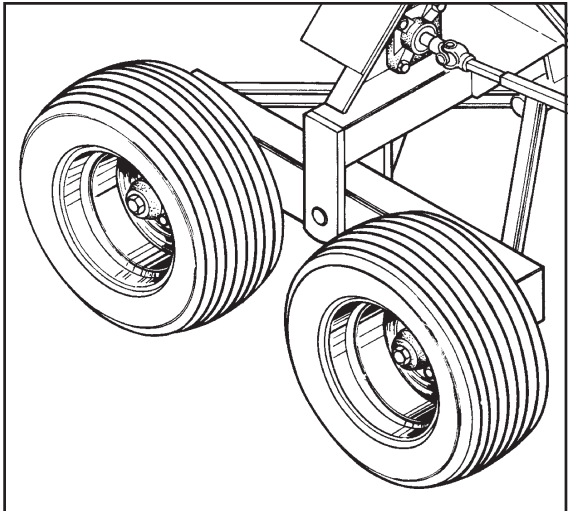


FIGURA 43

Anotações:

60550100730

ATB - AGRITILLAGE DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA.
Av. Baldan, 1.500 - Nova Matão - Cep.15993-000 - Matão - SP - Brasil
Fone: (0**16) 3221-6500 - Fax: (0**16) 3382-6500
Home page: http://www.agritillage.com.br - e-mail: sac@agritillage.com.br
Exportação - Fone: 55 16 3221-6500 - Fax: 55 16 3382-4212 / 3382-2480
e-mail: export@agritillage.com.br

TRADIÇÃO QUE SE RENOVA